图书馆主流资源发现平台分析[1]

Analysis on Mainstream Discovery Service of Library

许丽媛，吴振新*，谢靖（中国科学院文献情报中心 北京 100190）

Xu LiYuan, Wu ZhenXin, Xie Jing

(National Science Library, Chinese Academy of Sciences Beijing 100190)

摘要 文章对图书馆领域的主流资源发现平台（Elsevier，Springer，中国知网 CNKI）和商业资源发现系统（Primo，Summon，EDS）的页面构造和页面布局等方面进行了多层次多角度的分析，并对多个平台（如 Willy，英国国家图书馆，荷兰国家图书馆，美国国会图书馆，美国 NSDL，OCLC，PubMed 等）的特色资源和功能进行调研分析，最终借助上述平台的优秀功能，改进我中心自行建设的资源集成发现服务系统，并着重提升用户使用体验。

关键词 资源发现平台；集成发现服务；图书馆服务；Summon

Abstract The paper makes an analysis of research on mainstream resource discovery platforms (Elsevier, Springer, CNKI) and commercial resource discovery platforms (Primo, Summon, EDS) on the field of library. Then investigates and analyses some platforms' characteristic resources and functions(like Willy, The British Library, National Library of the Netherlands, Library of Congress, NSDL, OCLC, PubMed, and so on). At last, introduces integrated searching service realizes by National Science Library, Chinese Academy of Sciences, base on the investigation and analysis.

Keywords resources discovery platform; Integrate discovery service; library services; Summon

资源发现平台是图书馆的核心服务系统，应该时刻以用户为中心、以用户的需求为驱动，以这种理念设计实现的平台无疑是图书馆界的主流。OCLC 最新发布的成员报告"At a Tipping Point: Education Learning and Libraries"中指出，超过半数的受访者表示，指导用户如何使用它们可访问的资源和工具是图书馆最重要的功能[1]。由此可见，图书馆对于资源的发现和对用户的引导是至关重要的。

1. 主流资源发现平台调研分析

1.1 资源发现平台概述

本文以图书馆的主流资源发现平台为切入点，进行多层次多角度的平台汇总分析， 此次调研分析的对象主要包括三个著名的数据库及检索平台（Elsevier[2]、Springer[3]、CNKI[4]）和三个资源发现示范平台（Ex Libris 公司推出的 Primo[5]、Series Solution 公司推出的 Summon[6]、EBSCOhost Discovery System 公司推出的 EDS[7]，Primo 的典型用户为清华大学、Summon 的典型用户为北京大学、EDS 的典型用户为南京大学）。主要从首页、浏览、检索（包含结果呈现）和其他等四部分展开，从系统功能、页面内容、页面布局、字体颜色等多方位多角度进行调研分析。

[1]基金项目：中国科学院知识创新工程重要方向项目，可视化分面集成开放检索平台建设，Y13-03

*通讯作者：吴振新 E-mail: wuzx@mail.las.ac.cn

1.2 首页

从系统功能看，首页的中心位置均为检索选项和平台介绍。此外，各平台都有自己的自定义设置，包括 Top 推送，登录收藏，多语种切换，交流互动等。许多平台在首页的中下部都设置了 Top 推送功能，主要展示精选电子图书（EDS）、Latest Articles（Elsevier）、New books and journals（Springer）等信息。Primo 和 Summon 系统提供中英版本的切换，Springer 系统提供英德两个版本的切换，而 EDS 更是强大的提供 29 种语言的切换。

从页面布局看，各系统首页的基本布局方式为上中下三部分：上部主要是 logo、常规链接和个性化选项；中部是整个页面的中心部分，包含检索选项和检索提示；下部主要是推送信息、服务介绍和 copyright 等。在色彩搭配方面主要体现为主体色+配色+突出色，如，CNKI 的色彩搭配方式为蓝（主体色）+白、红（配色）+橙（突出色）。其他系统的搭配色彩有：灰+蓝+橙，黑+蓝+深蓝，黑+蓝+绿，黑+蓝+灰等，这些色彩的搭配符合人类的感观审美，搭配简单又得体大方。

在此部分，除了常规的检索选项和检索介绍外，各平台还包含其他特色功能，如资源推送和互动交流。理想状态下，推送的资源是某领域热门文章或其他内容，而资源领域可由用户自己设置；互动主要包含帮助、反馈、交流之类的功能，旨在为用户提供互动反馈机制。

1.3 浏览

从资源浏览功能刊，各平台的浏览对象主要包括图书和期刊（Elsevier 和 Springer）、期刊（CNKI）、电子期刊（Primo）、电子期刊和电子图书（Summon）、电子图书（EDS）。在各个平台的浏览功能中，66.7%的平台可以按字顺浏览；83.3%的平台可以按学科分类浏览，66.7%的平台可以按二级学科分类浏览；50%的平台可以按数据库浏览。在浏览页面同时具备检索功能无疑可以提高资源查找效率，具备这样功能的系统包括：CNKI、Primo、Summon、EDS。检索字段一般为标题、ISSN/ISBN 等。资源浏览结果页面主要包含：资源题名、资源链接、ISSN/ISBN、资源类型、数据库信息、学科分类信息等。CNKI 的资源浏览中将期刊的复合影响因子、综合影响因子、被引次数等信息也一并加入，Springer 可针对浏览结果进行分面展示，分面信息包括资源类型、学科、出版时间和语种等。

从页面布局看，66.7%的平台采用左右两栏式，左侧摆放分类列表，右侧展示浏览结果；33.3%的平台采用上下两栏式，上部摆放分类列表，下部展示浏览结果。展示形式均为列表形式，主要展示资源题名、资源链接、资源种类、ISSN/ISBN 等信息。字色多由黑、蓝、红（绿）等组成。黑色是常规字色，蓝色是超链接字色，红（绿）是特殊标识。

在浏览部分，Springer 和 CNKI 的分类方法比较精细，在平台建设中值得借鉴。此外，在浏览结果页面加入数据库信息和资源封皮也可以提高平台的用户体验。

1.4 检索

各平台的检索入口均位于首页，大多数平台（Elsevier、CNKI、Primo、EDS）都可以根据资源字段进行检索，可选的资源字段一般都包括：标题、关键字、作者等。Elsevier、CNKI 和 Primo 可根据资源类型进行检索，资源类型一般包括：期刊、图书、文章、图片等。CNKI 和 EDS 支持检索词提示和检索历史查看。

检索结果主要从以下 5 个方面进行分析：排序，检索结果页中资源数量选择，精炼检索

结果，分面展示，二次检索，资源信息，资源服务。

排序：所有平台都有相关性和日期的排序，此外，Primo 提供了受欢迎度排序，CNKI 提供了被引频次和下载次数的排序方式。

检索结果页中资源数量选择：在检索结果的每页资源数量选择上，一般都在 10-50 之间，常用的条数为 10，20，50。50%的平台支持用户自由选择。6 个平台的默认显示数量如图 1 所示。

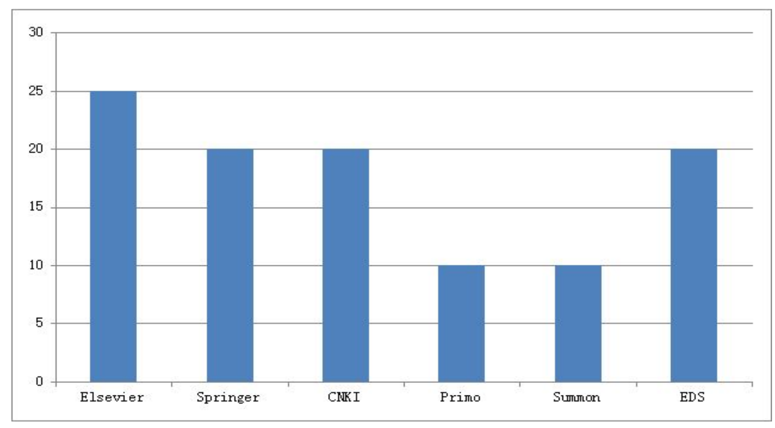


图 1 6 个平台的默认检索结果显示数量

精炼检索结果：多数平台可在检索结果中进一步精炼，如 Springer 可以展示只有预览内容的检索结果，Primo 可以添加馆藏之外的更多结果，Summon 可以在文献类型上进行精炼。此外这些精炼条件都是可复选的，对于用户精炼检索结果十分必要并有效。

分面展示：每个平台的分面展示各不相同，但基本都包括资源类型、语种、出版时间等分面信息，主题、作者、学科、来源也是系统中常用的分面信息。CNKI 除提供上述常用的分面信息外，还在研究层次、基金等方面进行分组浏览。

二次检索：50%的平台（Elsevier、CNKI、Summon）提供二次检索，即在结果中检索。

资源信息：各平台中资源的信息主要展示：可获取标识、封皮、资源名、责任者、年份、在线链接。根据不同的资源类型可备选展示更多的内容：ISBN（图书）、目录（图书）、数据库（期刊、论文）、期刊年卷期页码发表时间等出版信息（论文）。

资源服务：各平台在资源服务中主要提供以下功能：在线查看链接、馆藏单位、详细信息，也有平台提供 Related articles 和 Related reference work articles（Elsevier）、分享（CNKI）、评论/标签和 SFX（Primo）、保存条目（Summon）、添加至文件夹（EDS）。

1.5 个性化功能

表 1 6 个平台个性化功能分析

个性化功能	Elsevier	Springer	CNKI	Primo	Summon	EDS
首页 Top 功能	最新文章	最新图书和期刊		Y		精选电子图书
与用户间的互动	帮助	反馈		帮助反馈	帮助	帮助
登陆收藏	Y			Y		Y
wiki 百科释义				Y		
同行评议期刊				Y	Y	
检索条目的输出到	Y	Y	Y	Y	Y	

2.对主流资源发现平台特色功能的调研分析

在此部分，共选取 12 个资源发现平台，除了上述的 6 个平台外，还包含了如 Willy、英国国家图书馆、荷兰国家图书馆、美国国会图书馆、美国 NSDL、OCLC、PubMed 等公共平台。调研主要从平台的特色功能入手，分析总结得出可以被借鉴的地方。

表 2 平台优秀功能分析

序号	平台	平台特色功能	借鉴与提示
1	Primo	Top level；同行评议期刊分类；	检索首页应该有功能介绍与示例；
2	Summon	模糊查找；检索结果排序功能；	充分考虑用户的界面视觉感受和友好度；资源类型设置尽量明朗；
3	Elsevier	批量下载全文；导入文摘信息到 endnote；	检索结果中应包含对作者和机构的分析；学科分类设置要得当；
4	Springer	多角度的分类方法很详细；	特色功能和资源展示在主体位置；
5	Willy[8]	将个人搜索信息、发文追踪等发送到用户信箱中，形成个人的信息库；	咨询的时效性很重要；按类型检索更适合用户需要；
6	英国国家图书馆[9]	将用户分类，对不同的人利用图书馆资源进行不同的指导；“online gallery”展示一些文化和历史；	每个栏目都需要有单独介绍和目录；
7	荷兰国家图书馆[10]	“Memory of Netherlands”突出该馆的历史使命和特点；将资源类型分类，可以分类检索也可以集成检索；	多语种共通性；
8	美国国会图书馆[11]	“Kids & Families、Librarians、Publishers、Researchers、Teachers”；所有网页都有“Print、Subscribe、Share/save”的服务链接；	给用户如何进行精确检索的提示；
9	美国 NSDL[12]	PhET 功能交互式科学仿真程序生动易懂；	多语种共通性；
10	OCLC[13]	无	检索过程应该有相关功能介绍；检索结果应该有必要的精炼选项；
11	PubMed[14]	分类列表很实用；	特色功能和用户所需功能有说明；
12	CNKI	资源分类细致，方便检索；	资源覆盖率应该让读者知晓；

3. 资源集成发现服务系统的设计与实现

针对以上调研结果分析，用户对于资源集成发现服务系统的理想状态是：用户通过单一入口进行检索（默认检索所有资源，也可自己选择检索的资源类型）轻松辨别资源的可获取性，可获取资源直接给出访问地址，不可获取资源给出获取资源的其他方式。下面，从三个方面介绍我中心自行建设的资源集成发现服务系统（以下简称发现服务系统）的特色功能。

3.1 首页

首页的中心部分是发现服务系统的主功能区，分为上中下三个区域。抬头是欢迎语，根据用户来访 IP 识别用户所在机构，从而贴心提示用户所处的来访地点，加强用户使用体验。上部是资源分类检索和浏览的快捷链接，中部是检索选项和检索输入框，下部是特色资源推荐。与 Elsevier 不同的是，发现服务系统的资源推荐是在数据库、期刊层面，而没有深入到文章层面。资源推荐功能是根据来访用户的 IP 识别所在机构，然后自动推荐该机构上一年总访问量 Top20 或 Top30 的资源。除此之外，资源推荐功能针对全院范围内对热点关键词、新书通告、新增资源进行推荐。

3.2 浏览

发现服务系统的浏览功能共分为四类：馆藏纸本浏览、电子图书浏览、电子期刊浏览、数据库浏览。下面以馆藏纸本浏览为例进行说明，系统根据 IP 情景敏感自动推荐本机构馆藏，或手动切换查看其他机构馆藏信息，也可以选择查看全院馆藏。导航和分面等揭示方式参照了上述调研结果和用户使用习惯，主要有：图书题名首字母、资源类型、年代、语种、出版社、学科分类、责任者等。同时加入图书封皮，增加视觉效果，丰富用户体验。在每条检索结果可以直接点击查看资源的在架状态，用户无需跳转到自动化系统即可查询到资源的馆藏地和借阅信息。

对于电子期刊、电子图书这两种特殊的电子资源单独提供浏览入口，提供更加丰富的分面导航信息之外。在电子期刊浏览中，还可以针对期刊电子版的获取地址、收录数据库、以及期刊出版的详细年卷期进行揭示。

对于数据库的浏览，分面维度包括：访问权限、数据库类型、学科分类等。根据 IP 情景敏感自动推荐本机构订购数据库，也可以手动切换查看全院或者其他机构订购的数据库。在数据库的检索结果上，增加使用指南、培训教程、覆盖期刊的展示，让用户直接点击就可以查看相关文档和 PPT。增强数据库各种特色服务的揭示力度。

3.3 检索

服务发现系统的检索宗旨是在全部资源范围内进行集成学术搜索，也可以进行分类检索。检索入口位于系统首页的中心位置，通过提供类似 Google 的简单检索框，向用户提供对图书馆各种学术资源的发现途径。检索选项在设计时考虑到多数用户的使用习惯，采用按资源字段进行检索，默认在题名中检索，以下拉列表形式列出 8 种常用字段。在检索框中输入英文字母、汉字或拼音的时候，能够自动提示近似类似的检索词，以供用户选择。检索框中给出如何进行精确检索的提示，检索框上部是检索功能简介和可检索数据范围说明，检索框右侧是帮助和高级检索。在高级检索中，可以调整检索策略：1）增加资源字段；2）限制资源类型和检索年代；3）对检索结果的显示条数和默认排序进行修改。据统计，选择具体类型进行检索可以比在全部类型中检索节省 33%的时间，可以减少用户的等待时长。

在检索结果中使用多维度分面揭示数据详情。分面维度包括：数据的载体类型（电子版和印本）、数据资源类型、学科分类、年代、关键词、发表期刊、作者机构等。并且，用户常用的多维分面是可以切换到可视化呈现模式，如关键词词云展示、发表期刊、年代、资源类型等。用户通过点击相应的分面，可以进一步缩小检索范围。在点击分面的时候，导航条

会记录导航的每个步骤，从而可以让用户看到导航的轨迹，用户也可以随时点击导航轨迹，返回到相应的导航地方。这种检索结果的精炼选项对于用户来说是必要并且必须的。



图 3 检索入口联想式检索提示

检索结果可以按照发表日期、相关度、期刊影响力等三个指标排序，根据用户的不同需求，将用户关注的重要数据排列在前面，并高亮显示匹配的检索内容。同时，可以将每页显示的结果数目调整到 20 或 25。在第一次检索完之后，可以限定检索字段，再输入需要的检索词，选择“二次检索”，在检索结果中深入检索。

对于单条的检索结果，提供文摘信息预览，链接到数据库、链接到期刊、链接到全文的三级链接服务。此外，对图书期刊提供在架状态查询链接服务、对未订购资源提供原文传递链接服务。此外，单条检索结果可以进行分享，网络常见的社交群体均支持分享。用户可以选择多条检索结果，导出为 CAJ-CD 、Endnote、Note Express、Note First、RefWorks 常用格式引文，可以直接方便的导入这些工具。对用户检索到的文献，在详细信息页面除了提供对该文献所有信息的展示以外，还增加和该篇文献相似的文献推荐功能，以供读者进一步浏览访问。

除了常规的资源揭示，服务发现系统还对商业数据库的检索情况和语义概念进行揭示，让读者对资源有全方位的知识认知。。系统在检索结果页面以跨库检索的方式提示出第三方数据库的检索命中条数。用户点击查看，链接到第三方的检索系统平台，直接查看第三方数据库的原始检索结果。语义概念即对用户的输入检索词查询维基百科、大英百科等百科全书，给出专业权威的词语语义概念解释，并给出词语分类，百科全书中相关的图片信息。

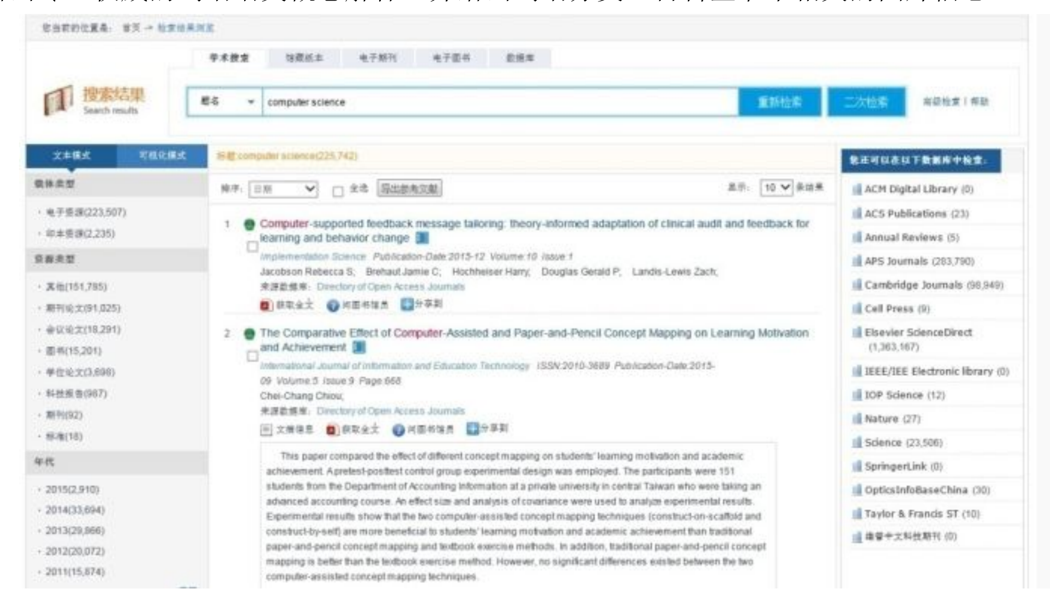


图 4 发现服务系统检索结果页

4.结语

发现服务系统已上线运行约半年，在推广活动和日常交流中均获得好评，用户在界面布局简洁、系统功能恰当上都给予了肯定和赞扬。在调研分析的过程中，有一些新颖的功能和想法，还没有实施在发现服务系统中，这些都是对下一版发现服务系统改进的很好启示。如 Elsevier 可以由用户设定领域，在首页进行资源推送；Wiley 可以将用户的搜索信息、系统的推送资源、个人发文追踪等信息以 email 的方式发送到用户信箱中；再如 Willy、英国国家图书馆、美国 NSDL 等平台均从访问用户的角度出发，将各类人员的需求分开，根据不同人员的需求制作相应的服务内容，强调图书馆和用户的互动。

最后，本文采用多角度比对分析对图书馆领域的主流资源发现平台进行调查与分析；从首页、浏览、检索、个性化功能等方面对平台的特色功能和优秀经验进行总结；并以此作为实施我中心资源集成发现服务系统的支持。在实施效果和用户反馈中具有一定积极效果。

作者姓名及单位：许丽媛，中国科学院文献情报中心。
XuLiYuan，National Science Library, Chinese Academy of Sciences
作者简介：作者毕业于首都师范大学计算机应用技术硕士学位，在中国科学院文献情报中心工作，主要研究方向为科研知识环境研究与服务。
作者通讯地址：许丽媛，北京市北四环西路 33 号，100190。
作者电话及邮箱：15910669483，xuly@mail.las.ac.cn。
定稿日期：2015 年 1 月 28 日

注释

[1] At a Tipping Point: Education Learning and Libraries [R]. [2014-8-15]. http://www.oclc.org/reports/tipping-point.en.html.
[2] Elsevier Science Direct [EB/OL]. [2014-8-1]. http://www.sciencedirect.com.
[3] Springer Link [EB/OL]. [2014-8-1]. http://link.springer.com/.
[4] 中国知网 CNKI [EB/OL]. [2014-8-1]. http://www.cnki.net/.
[5] Primo [EB/OL]. [2014-8-3]. http://metaplus.cceu.org.cn:1701/primo_library/libweb/action/search.do?vid=las.
[6] Summon [EB/OL]. [2014-8-3]. http://las.summon.serialssolutions.com.
[7] EDS [EB/OL]. [2014-8-3]. http://search.ebscohost.com/.
[8] Wiley [EB/OL]. [2014-8-3]. http://onlinelibrary.wiley.com/browse/publications.
[9] 英国国家图书馆 [EB/OL]. [2014-8-10]. http://www.bl.uk/.
[10] 荷兰国家图书馆 [EB/OL]. [2014-8-10]. http://kb.nl/.
[11] 美国国会图书馆 [EB/OL]. [2014-8-10]. http://www.loc.gov.
[12] 美国 NSTL [EB/OL]. [2014-8-10]. http://nsdl.org/.
[13] OCLC [EB/OL]. [2014-8-10]. http://www.oclc.org/asiapacific/zhcn/default.htm.
[14] Pub Med [EB/OL]. [2014-8-10]. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/.